



NSF supported Science of Learning Center on Visual Language and Visual Learning, SBE-1041725.

## VISUAL LANGUAGE & VISUAL LEARNING KUTATÁSI KÖZLEMÉNY



# A TEKINTET IRÁNYA ÉS A KÖZÖS FIGYELEM

ALAPVETŐ KÉSZSÉGEK SIKERES INTERAKCIÓKHOZ  
OTTHONI ÉS ISKOLAI KÖRNYEZETBEN

2012. JÚNIUS

LEARNING FROM  
RESEARCH

#5

### Főbb megállapítások a tekintetről és a közös figyelemről

- A siket gyermekek mind a nyelvi, mind a nem nyelvi információkat vizuálisan érzékelik.
- A gondviselő és a gyermek közti szemkontaktus és közös figyelem jelenti a kommunikációs kompetencia fejlődésének az alapját.
- Azok a siket gyermekek, akik születésüktől kezdve találkoznak a jelnyelvel, egészen kiskoruktól képesek a tekintetüket sűrűn és hatékonyan váltogatni a tárgyak és emberek között.
- A közös figyelmi jelenetekben kapott nyelvi ingerek elválaszthatatlanok a szókincs növekedésétől, valamint a nyelvi és az írás-olvasási készségek fejlődésétől a siket és a halló gyermekeknél is.
- Azok a siket gyermekek, akiknek kialakult az a pragmatikai képességük, hogy irányítani, ellenőrizni és szabályozni tudják vizuális figyelmüket, felkészültebben lépnek azok elé az összetett vizuális események elé, amelyekkel az osztályteremben találkoznak.

Ha születésüktől kezdve nyelvi hatás éri a gyermekeket, akkor spontán és természetes módon tanulják meg a nyelvet a szüleikkel, családtagokkal, kortársaikkal és másokkal folytatott interakciókon keresztül. De emellett, hogy magát a nyelvet elsajátítják, a gyermekeknek azt is meg kell tanulniuk, hogy hogyan használják a nyelvet célirányosan ahhoz, hogy másokkal sikeresen kommunikálni tudjanak. Például a gyermeknek meg kell tanulnia, hogy hogyan kell párbeszédet folytatni valakivel, hogyan kapcsolódjon be egy beszélgetésbe vagy más társas tevékenységbe, és hogyan kezelje és szabályozza azokat a nyelvi inputokat, amik érik.

Miközben ezeket a társalgási képességeket minden gyereknek meg kell szereznie, a siket gyerekeknek speciális készségeket is el kell sajátítaniuk ahhoz, hogy a vizuális nyelvi ingereket feldolgozzák, és megértsék a környezetükben levő interakciókat. A siket gyermekeknek és gondviselőiknek meg kell tanulniuk az információkat úgy közölni, hogy az hozzáférhető és releváns legyen. Ennek a típusú kommunikációnak az alapjai csecsemőkorban kezdenek el kiépülni, a csecsemő és gondviselője közötti első interakcióktól kezdve.

A vizuálisan orientált kommunikatív kompetencia magában foglalja a pragmatikai fejlődést és a társalgási készségek kialakulását, ami lehetővé teszi a gyermekek számára, hogy sikeres társas interakciókban vegyenek részt. Ebből a szempontból nagyon fontos az a téma, amit ebben a tanulmányban tárgyalunk: a gyermek tekintet és figyelem irányítási képességének fejlődése. Ezek a kognitív képességek döntően fontosak ahhoz, hogy a gyermek képes legyen elsajátítani a nyelvet és a társas készségeket. A kognitív fejlődés ezen a területen a csecsemő és a gondviselője közti legelső személyes interakcióval megkezdődik és egész kisgyermekkoron át folytatódik. A siket gyermekek kognitív képességei az életkorral együtt fejlődnek, és ez lehetővé teszi minden gyermek számára, hogy részt vegyen azokban a vizuálisan és nyelvileg is magas szintű interakciókban, amelyekre az osztályteremben kerül majd sor.

## Mi az a közös figyelem?

A szülők a születéstől kezdve úgy reagálnak gyermekük gügyögésére, mosolyára és mozdulataira, mint értelemmel bíró kommunikációs cselekvésekre, és visszamosolyognak, gögicsélnek, vagy valami más módon viszonyozzák a kisbaba cselekvését. Ez a tevékenység, amit „prototársalgásnak” is szokás hívni, nagyon fontos a csecsemő érzelmi és társas kompetenciájának fejlődéséhez, beleértve a kötődést és a kapcsolódást, valamint a fordulóváltás korai megértését és az tartalmas kommunikációt.<sup>1</sup> Hat hónapos koruk körül, ahogy a csecsemők egyre mozgékonyabbá válnak és elkezdik felfedezni a körülöttük levő világot, a figyelmük a környezetükben levő tárgyakra irányul. Nem sokkal ezután megtanulják megosztani a figyelmüket a gondviselőik és a tárgyak között, pl. előre és hátra pillantanak a gondviselő és egy tárgy közt. Ezt a fajta fókuszmegosztást, vagyis a figyelem megosztását a gyermek, a gondviselője, valamint egy tárgy vagy esemény között szokás közös figyelemnek – vagy másképpen közös figyelmi jelenetnek vagy helyzetnek – nevezni.<sup>2,3,4</sup>

## Miért fontos a közös figyelem?

A csecsemő fejlődésében fontos mérföldkő a közös figyelmi képesség kialakulása. A közös figyelem az alapja a kommunikatív kompetencia fejlődésének, és ez szolgál alapul a korai társas és kognitív képességek fejlődéséhez is.

Mind a halló, mind a siket gyermekek nyelvfejlődésében elengedhetetlenül fontosak tehát a közös figyelmi jelenetek. Az a nyelvi hatás, amit a gyermekek ezekben a közös figyelmi jelenetekben a gondviselőiktől látnak vagy hallanak, különösen erősen összefügg a korai szókincsfejlődéssel. Amikor a gondviselőik megosztják a figyelmüket a csecsemővel, és kommentálják azokat a tárgyakat vagy eseményeket, amire a csecsemő fókuszál, a csecsemő könnyebben és eredményesebben sajátítja el az új szavakat, mint amikor a gondozó egyszerűen csak megpróbálja irányítani a gyerek figyelmét.<sup>5,6</sup> Az olyan speciális közös figyelmi jelenetek, amikor a gyermek a szülővel vagy gondozóval közös könyvnezegetésben vagy -olvasásban vesz részt, szintén szorosan összekapcsolódnak a későbbi nyelvi fejlődéssel és olvasási készséggel.<sup>7,8</sup>

## Hogyan vesznek részt a közös figyelemben a siket gyermekek és gondviselőik?

A siket gyermekek is, mint minden gyermek, a közös figyelemre támaszkodnak ahhoz, hogy megismerjék a körülöttük levő világot és különösen, hogy megtanulják a nyelvet. Míg azonban egy halló gyerek képes arra, hogy ránézzen egy tárgyra és közben hallgassa, amit a szülei mondanak róla, addig a siket gyermekek csak egyetlen módon tudják az információt befogadni: vizuálisan. A siket gyermekek a nyelvi információkat is vizuálisan észlelik, és a környezetüket is elsődlegesen így fedezik fel. Hogyan lehet ezeket a komplex közös figyelmi helyzeteket sikeresen megoldani?

Ahhoz, hogy megválaszolják ezt a kérdést, a kutatók megvizsgálták a siket szülők által használt stratégiákat, melyeket siket gyermekeikkel alkalmaznak közös tevékenységeik során. A siket szülőknél, akik egy természetes jelnyelvet használnak a kommunikációra, szinte nyelvészeti jellegű intuitív tudás figyelhető meg, amellyel alkalmazkodni tudnak gyermekük vizuális szükségleteihez.<sup>9,10</sup> Például a siket szülők néha behajolnak a kisbáb látómezejébe, amikor jelelnék, hogy a baba lássa a szülő jeleit, miközben mindketten egy bizonyos tárgyra összpontosítanak. A siket szülők olykor a gyermekek testén, vagy egy könyvön, vagy játékon jelelnék. Az is előfordul, hogy megváltoztatják egy tárgy helyzetét, hogy a gyermek egyszerre láthassa a szülőt és a tárgyat is. Egy további stratégia, amit a siket szülők a gyermekek figyelmének felkeltésére használnak, hogy enyhén megkocogtatják a gyermeket vagy lengetik a kezüket a gyermek látóterében, ezzel jelezve a kicsinek, hogy nézzen rájuk. Ahogy a gyermekek nőnek, a szülők egyre kevesebbet használgják ezeket a nyilvánvaló vagy explicit jelzéseket, ehelyett megvárják, hogy a gyerekek rájuk nézzenek, mielőtt jelelni kezdenek. A gyermek két-három éves korában, a szülők már egyszerűen elkezdnek jelelni a szokásos jelelési térben, bízva abban, hogy amikor a gyermek észreveszi szülei jelelését, magától is rájuk fog nézni, hogy követni tudja a jeleket.<sup>11,12</sup> Ezeket a stratégiákat együttesen „a gyermekre irányított jelelésnek” nevezik, és természetes velejárói az olyan interakciónak, amely

a szülők és a gyerekek között akkor jön létre, ha a kommunikációjuk egy hozzáférhető vizuális nyelven alapszik. Sőt, azok a kommunikációs alkalmazkodási megoldások, amelyeket a siket szülők használnak a siket gyermekeikkel, párhuzamosak azzal, ahogy a halló szülők keltik fel és tartják fenn a halló kisbájuk figyelmét, mikor a gyermekekhez alkalmazkodó beszédet vagy dajkanyelvet használnak.<sup>13</sup> Így, ha a siket csecsemőknek olyan nyelvi környezetet biztosítanak, amelyet eredendően a vizuális nyelvi kommunikáció igényei és elvárásai alakítottak ki, akkor meg tudják szerezni azokat az idevágó pragmatikai és társalgási képességeket, amik lehetővé teszik számukra a sikeres interakciókat gondviselőikkel. Ezek az interakciók továbbá érzelmi és társas fejlődésük szempontjából is nagyon lényegesek.

A kutatások azt mutatják, hogy a siket gyermekeknél ki is fejlődnek olyan fontos képességek, amelyek lehetővé teszik számukra a közös figyelmi jelenetekben való részvételt. A VL<sup>2</sup> kutatása szerint azok a siket gyermekek, akiket születésüktől kezdve jelnyelvi hatások értek, már egészen kiskorukban megtanulják váltogatni a tekintetüket a gondozójuk és aközött a tárgy vagy esemény között, amelyekre közösen figyelnek. A gyerekek kétéves korukra képesek ide-oda váltani a tekintetüket; ez a tekintetkontroll segít nekik összekapcsolni a nyelvi bemenetet – amit észlelnek – azzal a tárggyal, amiről éppen szó van.<sup>14</sup> A siket gyermekek továbbá azt is pontosan tudják, hogy hogyan időzítsék a tekintetváltásokat. Például rögtön felnéznek az anyjukra, amikor az felemeli a kezét és jelelni kezd, és rögtön lepillantanak a tárgyra, amint befejezi a mondat jelelését. Ez a gyors és célzott tekintetváltás nem figyelhető meg a halló gyerekeknél, és jó példája annak az alkalmazkodásnak, mely a nyelvet vizuálisan érzékelő gyermekeknél fordul elő.

## Milyen más szerepe van még a tekintetnek a korai gyermekkori kognitív és társas fejlődésben?

Születéskor a csecsemők természetesen fordítják tekintetüket a gondviselőjük felé. A csecsemők 6-9 hónapos korukra megtanulják követni a felnőttek



tekintetének irányát, és a mások tekintetére való odafigyelési érzékenységük 12 hónapos koruk körül még tovább fejlődik. A kutatások azt mutatják, hogy a tekintet követésének ez a képessége a későbbi nyelvi fejlődéssel hozható összefüggésbe.<sup>15</sup> A tekintetkövetés ezen túl abban is fontos szerepet játszik, hogy a gyermekek képesek legyenek megérteni mások nézőpontjait és szándékait. A csecsemők képesek a felnőttek tekintetét a mentális állapotukra vonatkozó jelzésként interpretálni, így például amikor egy felnőtt egy bizonyos helyre pillant, a csecsemő megérti azt, hogy a felnőtt tekintetéhez valamilyen kommunikációs szándék kapcsolódik.<sup>16</sup> Ezáltal a tekintetkövetés az egyik korai előfutára a kognitív képességek azon nagyobb tárházának, amit tudatelméletnek nevezünk, valamint annak is, hogy a gyermekek megértsék az emberek mentális állapota és viselkedése közti kapcsolatot.<sup>17</sup> A siket csecsemőknél tehát, ahogy bemutattuk, különösen fontos a tekintet irányítása, mert látásukat nemcsak a tárgyak és események észlelésére, hanem a nyelv észlelésére is használják. A siket gyerekeknek meg kell tanulniuk a tekintetüket oly módon irányítani, hogy képesek legyenek a figyelemváltásra és a lényeges ingerek észlelésére is. Azoknál a siket gyermekeknél, akik nem tudják elég hatékonyan váltogatni a tekintetüket, nagy a kockázata annak, hogy csak igen korlátozottan jutnak hozzá a nyelvhez; vagyis, ha a gyerek nem tudja, hogy hogyan „keresse a nyelvet”, nem fogja megkapni ugyanazt a minőségű és mennyiségű nyelvi inputot, mint azok a gyerekek, akik megfelelően megtanulták a tekintetváltást.

A felnőtt jelnyelvhasználók esetén a tekintet használat számos funkciót tölt be. A diskurzusban a tekintet szabályozza a fordulóváltást;<sup>18</sup> a tekintettel jelzik a szerepváltásokat és az idézeteket a narratív produkciók folyamán;<sup>19</sup> a tekintetnek szintaktikai szerepe is van a jelnyelvben, névmási hivatkozásokat is jelöl,<sup>20</sup> és az igei egyeztetés manuális jelölését is kiegészíti.<sup>21</sup> Így tehát a tekintet nemcsak a nyelv észlelésére használatos, hanem nagyon fontos komponense a jelnyelvi produkciónak is, amit a professzionális jelelők gondos ellenőrzés alatt tartanak.

## Hogyan járul hozzá a figyelem és a tekintet a siket gyermekek tanulásához?

Amikor a siket gyerekek bekerülnek az iskolába, azt a tudást és azokat a készségeket hozzák magukkal, amit otthon a kisgyermekkori interakcióik során elsajátítottak. Ez azért lényeges, mert az osztálytermi környezet nagyon ingergazdag, sok esemény történik egyidejűleg és ami a legfontosabb, sok ember kommunikál egyszerre. A szülő által gondosan ellenőrzött interakciók helyett, a gyerekek most olyan helyzetekkel kerülnek szembe, melyekben sok, különböző képességű és különböző kommunikációs tapasztalattal rendelkező, vizuálisan kommunikáló személy vesz részt. A kutatások azt mutatják, hogy azok a siket gyermekek, akiket születésüktől kezdve jelnyelvi hatás ért, iskolába lépésükkor felkészültebben kezelték az ingergazdag és vizuálisan összetett osztálytermi környezetet.<sup>22</sup> Például a siket gyermekeknek tudniuk kell, hogy a kortársakkal és a tanárokkal történő sikeres interakciók érdekében előbb meg kell szerezniük az adott személyek figyelmét, és ehhez olyan jelzéseket kell használniuk, amelyek megalapozzák a szemkontaktust. Meg kell tanulniuk részt venni csoportos interakcióban is, például megbeszéléseken vagy a tanár által irányított könyvolvasásban. Ezekben a szituációkban a gyerekeknek tudniuk kell, hogy hová irányítsák a tekintetüket, hogyan kezdeményezzenek társalgást, és hogyan kezeljék a vizuálisan sokféle ingert tartalmazó, összetett eseményeket. Nagyon fontos tehát, hogy kisgyermekkorban megszerezzék a biztos alapot a vizuális interakciók működtetéséhez, mert az nélkülözhetetlen ezeknek a komplexebb képességeknek a kialakulásához.

## Mi a helyzet a siket gyermekek hangzó-nyelv-tanulásával?

A siket gyermekek korunkban nagyon változatos csoportot alkotnak a hallásvesztés mértékének, a segítő technológiáknak, az alkalmazott oktatási megközelítéseknek és egyéb tényezőknek a függvényében. Azoknál a siket gyermekeknél, akik a hangzó nyelvet hallókészülék vagy cochleáris implantátum segítségével tanulják, a kutatások szerint a vizuális információk észlelése segíti a ha-

tékonyabb beszédészlelést.<sup>23</sup> A szájról olvasás, a beszéd kísérelés (cued speech) és az audiovizuális percepció módszerei is meghatározó mértékben támaszkodnak a beszélő által közvetített vizuális információkra. Az implantált gyerekeknél az a képesség, hogy integrálják a hallás által és a vizuális úton szerzett információkat, fontos előjelzője a beszédértésnek és az általános nyelvi képességnek.<sup>24</sup> A siket gyermekek számára tehát igen lényeges a vizuális figyelemirányítás és a tekintetkontroll elsajátítása ahhoz, hogy elérjék a nyelvi fejlődés alapvető mérföldköveit, függetlenül attól, hogy melyik kommunikációs módot használják, vagy mely nyelvet tanulják.

## Mit lehet tenni, hogy a siket gyerekek képességei fejlődjenek a vizuális figyelem terén?

Sokat! Számos módja van annak, hogy a szülők, tanárok és mások segítsék a siket kisgyermek figyelmének fejlődését. Néhány intervenció programban professzionális jelnyelvhasználó siket szülőket alkalmaztak szerepmodellként arra, hogy segítsenek a halló szülőknek megtanulni, hogyan kommunikáljanak siket gyermekükkel a különféle interakciók és közös könyvnevezés során.<sup>25,26</sup> A szülők finom érzékkel segíthetik a siket gyermekük vizuális igényeit, például úgy, hogy időt adnak a gyermeknek a tárgyak és a személyek közti tekintetváltásra, vagy annak a biztosításával, hogy ha a gyermek spontán módon a szülőre pillant, akkor ő fontos és jelentésgazdag jelekkel jutalmazza ezt.

### *Speciális stratégiák a közös figyelem megvalósítása érdekében:*

- a gyermek figyelmi terébe helyezni a jeleket (ott jelelni, ahová éppen figyel),
- figyelemfelkeltő jeleket használni (megérinteni a gyereket, hullámmzó – figyelemfelkeltő – kézmozdulatot tenni a gyermek felé), hogy felvegye a szemkontaktust a jelelés előtt,
- fizikailag úgy alakítani a helyzeteket, hogy a gyermek a szülőt és a tárgyakat minimális váltással láthassa (pl. szemben ülni a gyermekkel),
- a jelelés előtt várni a gyermek spontán figyelmére,

- releváns jeleket adni, amikor a gyermek spontán felnéz,
- időt adni a gyermeknek, hogy felfedezze a tárgyakat, mielőtt felkelténék a figyelmét,
- specifikus jeleket használni, pl. NÉZD!, kellemes, pozitív viselkedéssel egybekötve, hogy felhívjuk a gyermek figyelmét az érkező nyelvi inputra.

Érdeemes egészen kicsi kortól dokumentálni a kisgyermek tekintet- és figyelemirányítási képességét; ez segíthet követni és megtervezni ezeknek a képességeknek a fejlesztését. Habár sok kutatásra van még szükség, az nyilvánvaló, hogy a tekintet és a vizuális figyelem irányítása minden gyermeknél fontos korai képesség, a siket gyermekeknél pedig különösen, amelyet el kell sajátítaniuk ahhoz, hogy sikeresen kommunikáló személyekké váljanak és képesek legyenek vizuálisan komplex interakciók lefolytatására mind otthon, mind az iskolában és később a világban.

## A VL<sup>2</sup> kutatásainak gyakorlatba ültetése

A VL<sup>2</sup> központ azért teszi közzé ezeket a kutatási közleményeket, hogy tájékoztó forrásul szolgáljanak a pedagógusok és szülők számára. A cél az oktatói közösség tájékoztatása a kutatási eredményekről, a legfontosabb ismeretek összefoglalása és ajánlások megfogalmazása, melyeket a pedagógusok és szülők egyaránt hasznosíthatnak a siket és nagyothalló gyermekek nevelésének és oktatásának sokrétű kihívásai során.

## A VL<sup>2</sup> központ küldetése

A VL<sup>2</sup> központ elsődleges küldetése, hogy segítse a tanulást az elsődlegesen a látáson és vizuális folyamatokon alapuló tanulás viselkedésbeli és agyi mechanizmusainak megértésén keresztül. A kutatásainkat az eredmények és kérdések közti izgalmas egyensúly motiválja a tudományban, a tanulás és a társas környezet közti kapcsolatban. Célunk egy olyan oktatástudomány létrehozása, melyben egy kétirányú felfedezői modellben a gyakorlati szakemberek és tudósok szabadon eszmét cserélhetnek és közösen fogalmazzák meg azokat a fő kérdéseket az oktatás és társadalmi gyakorlatok terén, ame-

lyeknek a megválaszolásához a viselkedés- és agytudományok kutatási eredményei segítséget adhatnak. A küldetés a két, egymást átfogóan kiegészítő csapat támogatását is magában foglalja.

## Bibliográfia

1. Bateson, M. C. (1975). Mother–infant exchanges: The epigenesis of conversation interaction. *Annals of the New York Academy of Science*, 263, 101–113.
2. Bruner, J. (1995). From joint attention to the meeting of minds: An introduction. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint Attention: Its origin and role in development* (pp. 189–203). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
3. Bates, E. (1976). *Language and context: The acquisition of pragmatics: Language thought, and culture series: Advances in the study of cognition*. New York, NY: Academic Press.
4. Butterworth, G. (1991). The ontogeny and phylogeny of joint visual attention. In A. Whitten (Ed.), *Natural theories of mind: Evolution, development, and simulation of everyday mindreading* (pp. 223–232). Oxford: Blackwell Publishing.
5. Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother–infant and peer–infant interaction. *Child Development*, 55, 1278–1289.
6. Tomasello, M. & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57, 1454–1463.
7. Bus, A., Van Ijzendoorn, M., & Pellegrini, A. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65(5), 1–21.
8. Scarborough, H., & Dobrich, W. (1994). On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental Review*, 14(3), 245–302.
9. Holzrichter, A. S., & Meier, R. P. (2000). Child-directed signing in American Sign Language. In C. Chamberlain, J. P. Morford, & R. I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by eye* (pp. 25–40). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
10. Swisher, V. (2000). Learning to converse: How deaf mothers support the development of attention and conversational skills in their young deaf children. In P. Spencer, C. J. Erting, & M. Marschark (Eds.), *The Deaf Child in the Family and at School* (pp. 21–40). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
11. Harris, M., Clibbens, J., Chasin, J., & Tibbitts, R. (1989). The social context of early sign language development. *First Language*, 9(25), 81–97.
12. Koester, L. S., Karkowski, A. M., & Traci, M. A. (1998). How do deaf and hearing mothers regain eye contact when their infants look away? *American Annals of the Deaf*, 143(1), 5–13.
13. Papoušek, M. Papoušek, H. & Bornstein, M. H. (1985). The naturalistic vocal environment of young infants: On the significance of homogeneity and variability in parental speech. In T. Field, N. Fox (Eds.), *Social perception in infants* (pp. 269–297). Norwood, NJ: Ablex.
14. Lieberman, A. M., Hatrak, M., & Mayberry, R. I. (2011). The development of eye gaze control for linguistic input in deaf children. In N. Danis, K. Mesh, & H. Sung (Eds.), *Proceedings of the 35th Boston University conference on language development* (pp.391–403). Somerville, MA: Cascadilla Press.
15. Brooks, R. & Meltzoff, A. N. (2005). The development of gaze following and its relation to language. *Developmental Science*, 8, 535–543.
16. Morales, M., Mundy, P., & Rojas, J. (1998). Following the direction of gaze and language development in 6-month-olds. *Infant Behavior & Development*, 21(2), 373–377.
17. Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: an essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
18. Baker, C. & Padden, C. A. (1978). Focusing on the nonmanual components of American Sign Language. In P. Siple (ed.), *Understanding language through sign language research*. New York: Academic Press.
19. Bahan, B. & Supalla, S. (1995). Line segmentation and narrative structure: A study of eyegaze behavior in American Sign Language. In K. Emmorey & J. Reilly (Eds.) *Language, Gesture and Space*, (pp. 171–194). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
20. Metzger, M. (1998). Eye gaze and pronominal reference in American Sign Language. In C. Lucas (Ed.), *Pinky Extension & Eye Gaze: Language Use in Deaf Communities*, (pp. 170–182). Washington, DC: Gallaudet University Press.
21. Neidle, C., J. Kegl, D. MacLaughlin, Bahan, B. & R.G. Lee (2000). *The syntax of American Sign Language: Functional categories and hierarchical structure*. Cambridge, MA: The MIT Press.
22. Singleton, J. L. & Crume, P. K. (2010, July). *Socializing visual engagement in early childhood deaf education*. Poster session presented at the 21st International Congress on the Education of the Deaf, Vancouver, British Columbia, Canada.
23. Most, T., Rothen, H., & Luntz, M. (2009). Auditory, visual, and auditory-visual speech perception by individuals with cochlear implants versus individuals with hearing aids. *American Annals of the Deaf*, 154(3), 284–292.
24. Bergeson, T. R., Pisoni, D. B., & Davis, R. A. O. (2005). Development of audiovisual comprehension skills in prelingually deaf children with cochlear implants. *Ear and Hearing*, 26(2), 149–164.
25. Mohay, H., Milton, L., Hindmarsh, G., & Ganley, K. (1998). Deaf mothers as communication models for hearing families with deaf children. In A. Weisel (Ed.), *Issues unresolved: New perspectives on language and deaf education*, (pp. 76–87). Washington, DC: Gallaudet University Press.
26. Schleper, D.R. (1995). Reading to deaf children: Learning from deaf adults. *Perspectives in Education and Deafness*, 13(4), 4–8.

A kutatási közlemények letölthetők: [vl2.gallaudet.edu](http://vl2.gallaudet.edu).

A közlemény hivatkozása: Visual Language and Visual Learning Science of Learning Center. (2012, June). *Eye Gaze and Joint Attention* (Research Brief No. 5). Washington, DC: Amy M. Lieberman.

### Készítették:

Szerző: Amy M. Lieberman, Ph.D.  
Szerkesztő: Kristen Harmon, Ph.D.  
Műszaki szerkesztő: Melissa Malzkuhn, M.A.  
Tanácsadók: Diane Clark, Ph.D. and Laura-Ann Petitto, Ph.D.  
Kutatási asszisztens: Erica Wilkins